

MATLAB

开发实例系列图书

在线交流，有问有答

(详见封底勒口)



书中所有程序的源代码可通过扫描此二维码免费下载。

MATLAB N个实用技巧

——MATLAB中文论坛精华总结

(第2版)

刘焕进 李 鹏 王 辉 王海洋 编著



北京航空航天大学出版社
BEIHANG UNIVERSITY PRESS

MATLAB 开发实例系列图书

MATLAB

N个实用技巧

——MATLAB中文论坛精华总结

(第2版)

刘焕进 李 鹏 王 辉 王海洋 编著



本书程序源代码下载

北京航空航天大学出版社

内 容 简 介

《MATLAB N 个实用技巧(第 2 版)》在第 1 版的基础上,参考广大读者和网友提出的意见和建议,并结合 MATLAB 软件的较新版本进行了修订。

本书遵循由浅入深的写作思路,首先介绍了 MATLAB 的安装、启动与配置等方面的技巧;接着,介绍了与基础知识相关的应用技巧,如:基本数据结构的使用、MATLAB 程序的调试和编译,等;接下来,深入介绍了绘图基本操作,尤其是论文中图片的绘制技巧;接下来,又介绍了 MATLAB 中的文件操作技巧,如:在 MATLAB 中创建 Microsoft Word 和 Excel 文档等;接下来,还介绍了图形用户界面(GUI)开发高级技巧,如:不同 GUI 程序之间数据的相互访问、定时收发邮件、定时拍照等;最后,介绍了 MATLAB 与 VB、C++、MySQL、LabView 等的混合编程技巧。

本书可以作为 MATLAB 爱好者的学习资料和答疑手册使用,还可作为相关专业的高校师生及科研人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

MATLAB N 个实用技巧: MATLAB 中文论坛精华总结 /
刘焕进等编著. -- 2 版. -- 北京: 北京航空航天大学出版社, 2016. 8

ISBN 978-7-5124-2225-4

I. ①M… II. ①刘… III. ①计算机辅助计算—
Matlab 软件 IV. ①TP391.75

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 200979 号

版权所有,侵权必究。

MATLAB N 个实用技巧 ——MATLAB 中文论坛精华总结 (第 2 版)

刘焕进 李 鹏 王 辉 王海洋 编著
责任编辑 陈守平

*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(邮编 100191) <http://www.buaapress.com.cn>

发行部电话:(010)82317024 传真:(010)82328026

读者信箱: goodtextbook@126.com 邮购电话:(010)82316936

北京兴华昌盛印刷有限公司印装 各地书店经销

*

开本:787×1 092 1/16 印张:24 字数:630 千字

2016 年 10 月第 2 版 2016 年 10 月第 1 次印刷 印数:4 000 册

ISBN 978-7-5124-2225-4 定价:55.00 元

第2版前言

《MATLAB N 个实用技巧——MATLAB 中文论坛精华总结》于 2011 年 4 月出版,迄今已有 5 年多的时间了。自该书出版以来,全国各地的读者对其给予了较高的关注,并通过 MATLAB 中文论坛、京东网、当当网、亚马逊网、作者的邮箱等对该书提出了许多宝贵意见和建议。从读者反馈的信息来看,大部分读者对书中的内容给予了肯定和认可,认为书中的技巧很实用,能让读者少走很多弯路,能解决不少让人头疼的问题。读者对该书的评价真正契合了我们的编写初衷。此外,也有部分读者提出该书的内容稍显凌乱、不够系统,有些技巧的实用性不强。我们非常重视读者提出的意见,在图书再版时针对读者意见对书的内容进行了修订和完善。

第 2 版的主要改进之处:

① 本书第 1 版在案例讲解时,使用的是 MATLAB R2008a 版本。这几年来,MATLAB 软件的功能越来越强大,操作界面也越来越直观和人性化,对中文字符的支持也大大加强。从 R2014a 版本开始,MATLAB 软件的操作界面相比之前的版本有了很大不同,例如:用户可以切换中英文操作界面;在编程时对对象的操作方法也有了很大不同,等。因此,第 2 版在介绍技巧时,将在 MATLAB R2014a 版本下进行。

② 去掉了一些读者所反映的实用性不强的技巧,例如定义和使用全局变量,绘图操作基本方法,在界面上显示数学公式和特殊字符,为绘制的图形添加图例,将常用 CAD 模型导入 MATLAB 中进行仿真,等。

③ 由于 MATLAB/Simulink 对中文字符的支持越来越好,之前由于中文字符而引起的问题将不复存在。因此,删除了“解决 Simulink 模型打不开的问题”这一技巧。

④ 增加了一些实用性强的新技巧,例如中英文界面的切换,用 MATLAB 绘制等高线,视频文件的读取与操作,图像特效集锦,图片尺寸和子图规划,坐标控制和字符设置,图例设置,图片输出,常用统计图形的绘制,登录新浪微博,等。

对于其他技巧,也根据 MATLAB 软件的最新版本进行了全面的修订和完善。

本书由山东省计算中心的刘焕进、山东大学的李鹏、恒生电子股份有限公司的王辉、中科院计算所的王海洋负责编写和修订。其中,李鹏负责技巧 3、5、6、25、29、37、38、39、44、46、53、54、62、63、64、65、66、71、83、94、97、100 以及技巧 8、24 部分内容的编写;王辉负责技巧 26、33、42、72、81、84、85、86、87、88、95、98、99 以及技巧 24、57、96 部分内容的编写;王海洋负责技巧 1、2、7、22、23、40、43、45、58、59、60、61、67、70、93 以及技巧 96 部分内容的编写;刘焕进负责书中其余技巧的编写,并负责全书的统稿。

在本书的编写和修订过程中,北京航空航天大学出版社的陈守平编辑给予了大力支持和鼓励,并提出了很多宝贵的意见和建议。在此,谨向陈守平编辑表示由衷的感谢和敬意!

本书的修订还得到了作者所在单位的领导、同事以及朋友们的大力支持和帮助,在此一并表示衷心的感谢!

衷心感谢广大读者和网友对本书提出的宝贵意见和建议,你们的肯定和批评都是我们前进的动力。

此外,还要感谢我们的父母、兄弟姐妹和我们的爱人,正是他(她)一直不离不弃地在背后默默支持、鼓励和付出,才使得我们有充足的时间和精力投入到书稿的编写中,在此向他(她)们致以最崇高的敬意!他们是:刘衍琦、刘昕宁、邵培华、刘明明、张涛、薛晨、张先、曲海洋、李忠民、王伟、张仁杰、王志强、刘国强、毛朝晖、王剑、高超、刘焕强、张洋、刘静、王伟明。

本书为读者免费提供程序源代码,以二维码的形式印在扉页及第 2 版前言后,请扫描二维码下载。读者也可以通过网址 <http://pan.baidu.com/s/1nuR63St> 从“百度云”下载全部资料。

由于作者水平所限,书中错误和不妥之处恳请广大读者和专家批评指正。

作者的联系方式:

刘焕进:liuhuanjinliu@qq.com

李鹏:409851157@qq.com

王辉:hehaiwanghui@163.com

王海洋:343618146@qq.com

本书交流平台:<http://www.ilovematlab.cn/forum-178-1.html>.

作 者

2016 年 7 月

若您对此书内容有任何疑问,可以凭在线交流卡登录 MATLAB 中文论坛与作者交流。



程序源代码下载说明

二维码使用提示:手机安装有“百度云”App 的用户可以扫描并保存到云盘中;未安装“百度云”App 的用户建议使用 QQ 浏览器直接下载文件;ios 系统的手机在扫描前需要打开 QQ 浏览器,单击“设置”,将“浏览器 UA 标识”一栏更改为 Android;Android 等其他系统手机可直接扫描、下载。

配套资料下载或与本书相关的其他问题,请咨询理工图书分社,电话:(010)82317036,(010)82317037。

第 1 版前言

编写目的

MATLAB 作为当今世界上应用最为广泛的高性能计算和可视化软件,具有非常强大的科学计算、数值分析、图形显示、系统分析和建模等功能,在信号处理、图像处理、通信工程、自动控制等领域得到了广泛应用。

目前,市面上已有不少介绍 MATLAB 的书籍。这些书籍有的侧重于讲述 MATLAB 的总体功能,如《MATLAB 从入门到精通》《MATLAB 宝典》,等;有的侧重于讲述某一个功能模块的知识,如《MATLAB 与 C/C++ 混合编程》《MATLAB/Simulink 建模与仿真》等;有的侧重于讲述 MATLAB 在某一专业领域的应用,如《MATLAB 时频分析技术及其应用》《MATLAB 2007 图像处理技术与应用》,等。

但是,读者在使用 MATLAB 解决实际问题时,会遇到各种各样的问题,这些问题可能涉及 MATLAB 的方方面面,如 MATLAB 基本语法、数据可视化、图形用户界面设计、文件输入/输出、MATLAB 工具箱、Simulink 仿真、MATLAB 与其他编程语言混合编程等。读者最希望能在最短的时间内、以最好的效果来解决所遇到的问题,而不是再在众多的 MATLAB 资料中查阅相关知识点,并调试所编写的代码。本书正是基于此目的来编写的。

本书特点

书中所有技巧均取材于 MATLAB 中文论坛,是对论坛会员所提常见问题的提炼、汇总。本书在编写时力求所选技巧的一般性和通用性,尽量不涉及较深的专业知识(如图像处理、信号处理、神经网络等)。因此,本书适合于各个专业的读者使用。

学习任何一门编程语言,模仿都是非常重要的一步。对于本书所选的所有技巧,书中都详细地给出了技巧的用途以及实现该技巧所用到的 MATLAB 知识点,并详细介绍了技巧的实现步骤,方便读者学习和模仿。此外,书中每一个案例都给出了完整的代码,所给出的代码简洁、高效,便于用户直接重用这些代码来解决自己的问题。

此外,本书的作者将会对读者提供“有问必答”服务。读者在阅读此书的过程中,有任何疑问,都可以随时在该书的在线交流版块向作者提问,本书作者会在第一时间回答读者的提问。

本书主要内容

本书并不仅仅将所有技巧简单地罗列,而是分门别类,并遵循由浅入深的原则进行编排。

本书的主要内容如下:

第 1 章 安装、启动和配置。本章主要介绍 MATLAB 软件的相关操作,包括 MATLAB 软件的安装方法和步骤、MATLAB 软件的快速启动、内存的优化配置、工具箱的添加、中文字体的设置与显示、工作路径的设置与修改、编译器的安装与配置、中文 Simulink 模型的打开等相关问题和技巧。

第 2 章 基础知识。本章主要介绍 MATLAB 编程的相关基础知识,包括 MATLAB 基础语法、图形窗口及控件的操作方法、数组和矩阵的操作、字符串的操作、判断函数的使用、全

局变量的使用、动画的制作和保存、典型控件的使用、GUI 开发基本方法、MATLAB 程序的调试和编译等相关问题和技巧。

第3章 绘图操作技巧。本章主要介绍 MATLAB 绘图和可视化操作技巧,包括绘图操作基本方法、坐标轴对象的操作、色图矩阵的控制、隐函数的绘图等相关问题和技巧。

第4章 文件操作技巧。本章主要介绍在 MATLAB 程序中读写其他文件的技巧,包括创建和删除文件或文件夹,在 MATLAB 程序中创建 Microsoft Word、Microsoft Excel 文档,读写 MAT 文件、Excel 文件、文本文件,向同一文件中追加存储数据等相关问题和技巧。

第5章 论文发表专用技巧。本章主要介绍读者在发表论文时所遇到的利用 MATLAB 进行科学计算以及数据可视化方面的技巧,包括将运行结果导出为高质量的图片、在界面上显示数学公式及特殊符号、为图形添加图例说明、控制数据的显示精度及运算精度等相关问题和技巧。

第6章 程序自动化运行技巧。本章主要介绍 MATLAB 程序自动化运行方面的技巧,包括定时器的使用、定时发送邮件和短信、监控拍照以及程序暂停、终止等相关问题和技巧。

第7章 GUI 高级技巧。本章主要介绍利用 MATLAB 进行图形用户界面开发的高级技巧,包括句柄结构的使用、同一 MATLAB 程序内或不同 MATLAB 程序之间的数据传递、控件的动态创建、图像的放大和裁剪、标签页的制作、不同坐标轴中的点的坐标变换、在 GUI 中控制 Simulink 仿真过程等相关问题和技巧。

第8章 MATLAB 与其他语言混合编程。本章主要介绍 MATLAB 与其他编程语言之间的混合编程技巧,包括 MATLAB 与 VB、C++、C#、LabVIEW 等的混合编程;MATLAB 与 Access、MySQL 数据库的混合编程;将常用的 CAD 模型导入 MATLAB 进行仿真等相关问题和技巧。

读者对象

本书所选的技巧既涉及 MATLAB 的基础知识,也涉及 MATLAB 的高级应用。本书在写作过程中力求通俗易懂,所选案例具有很强的代表性和通用性。因此,无论对于 MATLAB 的初学者还是具有一定基础的高级用户,本书都是一本难得的参考用书。同时,本书也适合作为广大高校师生和科研工作人员的参考用书。

致谢

本书由刘焕进、王辉、李鹏、刘衍琦负责编写。在编写过程中,得到了合肥工业大学、山东大学、河海大学以及大连理工大学有关师生的热心帮助和大力支持;MATLAB 中文论坛创始人张延亮(math)博士对本书的编写进行了全程指导;MATLAB 中文论坛的会员也对本书的编写表示了极大的关注和支持。此外,北京航空航天大学出版社的编辑们在本书的编写和校对过程中付出了辛勤的劳动,并提出了大量宝贵的意见,在此一并表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促,加之作者学识所限,书中如有错误和疏漏之处,恳请广大读者和各位专家的批评指正。本书勘误网址:<http://www.iLoveMatlab.cn/thread-114467-1-1.html>。

编著者

2010年2月

若您对此书内容有任何疑问,可以凭在线交流卡登录 MATLAB 中文论坛与作者交流。

目 录

第 1 章 安装、启动和配置	1
1.1 技巧 1:MATLAB 的安装	1
1.2 技巧 2:MATLAB 的启动	9
1.3 技巧 3:内存的优化配置	12
1.4 技巧 4:工具箱的添加	17
1.5 技巧 5:中英文界面的切换	20
1.6 技巧 6:工作路径的设置与修改	21
1.7 技巧 7:MATLAB 自带的 MEX 和 VR 编译器的安装与配置	26
第 2 章 基础知识	29
2.1 技巧 8:操作图形窗口及其控件的方法	29
2.2 技巧 9:定义回调函数需遵循的语法规则	33
2.3 技巧 10:元胞数组(cell array)的使用方法	35
2.4 技巧 11:结构数组(struct array)的使用方法	39
2.5 技巧 12:矩阵(matrix)的常用操作方法	43
2.6 技巧 13:字符串的操作方法	47
2.7 技巧 14:判断函数的使用方法	51
2.8 技巧 15:varargin、varargout、nargin 和 nargsout 的使用方法	58
2.9 技巧 16:执行字符串中包含的 MATLAB 表达式	61
2.10 技巧 17:实现函数 M 文件与基本工作空间中变量的相互调用	64
2.11 技巧 18:调用外部程序打开指定文件	67
2.12 技巧 19:在 MATLAB 程序中操作系统剪贴板	70
2.13 技巧 20:计算程序运行所需的时间	72
2.14 技巧 21:动画的制作和保存	74
2.15 技巧 22:根据离散点拟合椭圆方程	78
2.16 技巧 23:MATLAB 中类的定义及使用	80
2.17 技巧 24:给控件、菜单、工具栏定义快捷键	83
2.18 技巧 25:MATLAB 程序的调试(Debug)	89
2.19 技巧 26:在 MATLAB 程序中使用提示音	94
2.20 技巧 27:将 MATLAB 程序编译成可执行文件	98
2.21 技巧 28:Pop-up Menu 和 Listbox 控件的使用方法	103
2.22 技巧 29:Button Group 和 Panel 控件的使用方法	106
2.23 技巧 30:使用 Static Text、Edit Text 和 Listbox 控件实现多行显示	113
2.24 技巧 31:Uitable 控件的使用方法	116
2.25 技巧 32:滑动条(Slider)的使用方法	119
2.26 技巧 33:进度条(Waitbar)的使用方法	122

2.27	技巧 34:在 MATLAB 程序中响应鼠标的操作	127
2.28	技巧 35:在 MATLAB 程序中响应键盘的操作	130
2.29	技巧 36:MATLAB 图形用户界面开发基本方法	131
2.30	技巧 37:MATLAB Notebook 的使用方法	136
2.31	技巧 38:符号函数、内联函数和匿名函数的操作方法	143
第 3 章 绘图操作技巧		148
3.1	技巧 39:用 contour 函数绘制等高线图	148
3.2	技巧 40:利用 annotation 命令实现图形的标注	151
3.3	技巧 41:坐标轴对象的 ButtonDownFcn 回调函数的调用	152
3.4	技巧 42:坐标轴对象使用 subplot 后句柄失效的解决方法	154
3.5	技巧 43:高维(四维)数据可视化技术	158
3.6	技巧 44:图片的色图(colormap)控制	161
3.7	技巧 45:更改坐标轴的背景及原点位置	164
3.8	技巧 46:MATLAB 中隐函数的绘图方法	168
第 4 章 文件操作技巧		170
4.1	技巧 47:通过 MATLAB 程序创建和删除文件或文件夹	170
4.2	技巧 48:对文件的路径名、扩展名等各部分信息的操作	172
4.3	技巧 49:取得指定文件夹下的所有文件	173
4.4	技巧 50:通过 MATLAB 程序复制或移动文件/文件夹	175
4.5	技巧 51:向同一个数据文件(.txt 或 .mat)中追加存储数据	178
4.6	技巧 52:读/写 Microsoft Excel 文件	180
4.7	技巧 53:在 MATLAB 程序中创建 Microsoft Excel 文档	184
4.8	技巧 54:在 MATLAB 程序中创建 Microsoft Word 文档	188
4.9	技巧 55:MAT 文件的操作技巧	192
4.10	技巧 56:在 MATLAB 中读/写文本文件(.txt 文件)	195
4.11	技巧 57:打开/保存文件对话框的使用方法	199
4.12	技巧 58:动画图片内容修改	204
4.13	技巧 59:在 MATLAB 中制作电子相册	206
4.14	技巧 60:视频文件的读取与制作	209
4.15	技巧 61:图像特效集锦	212
第 5 章 论文中的图片绘制技巧		215
5.1	技巧 62:图片尺寸和子图规划	215
5.2	技巧 63:坐标控制和字符设置	217
5.3	技巧 64:图例设置	223
5.4	技巧 65:图片输出	226
5.5	技巧 66:常用统计图形的绘制	228
5.6	技巧 67:导出运行矩阵为 Latex 表格	235
5.7	技巧 68:控制数据的显示精度和参与运算的精度	237
第 6 章 程序自动化运行技巧		240
6.1	技巧 69:在 MATLAB 程序中使用定时器	240

6.2	技巧 70:利用 MATLAB 程序定时发送邮件和短信	243
6.3	技巧 71:定时使用摄像头拍照	246
6.4	技巧 72:实现程序的暂停、继续、终止功能	251
第 7 章	GUI 高级技巧	257
7.1	技巧 73:在 MATLAB 程序中使用句柄结构	257
7.2	技巧 74:同一 MATLAB 程序内不同控件或函数之间的数据传递	260
7.3	技巧 75:不同 MATLAB 程序之间的数据传递	264
7.4	技巧 76:多个 MATLAB 程序之间数据的双向传递	268
7.5	技巧 77:在一个程序中操作另一个程序中的控件或对象	270
7.6	技巧 78:在界面上动态创建控件	273
7.7	技巧 79:屏幕上的点在不同坐标轴中的坐标变换	275
7.8	技巧 80:给放大的图像加上滚动条以方便浏览	279
7.9	技巧 81:图像的定点放大和按任意形状裁剪	280
7.10	技巧 82:取得数据游标指示的数值以及改变其显示格式	285
7.11	技巧 83:改变 GUI 左上角 logo 的方法	288
7.12	技巧 84:GUI 工具按钮与下拉菜单的组合	289
7.13	技巧 85:在 GUI 中制作标签页	293
7.14	技巧 86:在界面上实现树形浏览文件的功能	299
7.15	技巧 87:实现 GUI 控件的双击和单击事件	304
7.16	技巧 88:使用鼠标拖放改变坐标轴中的图形大小	308
7.17	技巧 89:修改菜单、列表框或弹出菜单等各条目的字体和颜色	311
7.18	技巧 90:在 GUI 中控制 Simulink 仿真过程及结果显示	313
7.19	技巧 91:在 GUI 中启动和停止 Simulink 仿真	316
7.20	技巧 92:编程实现图像的缩放和移动功能	320
7.21	技巧 93:登录新浪微博	322
第 8 章	MATLAB 与其他语言混合编程	325
8.1	技巧 94:在 MATLAB 中制作 COM 组件	325
8.2	技巧 95:MATLAB 与 VB 混合编程	328
8.3	技巧 96:MATLAB 与 C++ 混合编程	333
8.4	技巧 97:在 MATLAB 程序中使用动态链接库文件	341
8.5	技巧 98:MATLAB 与 Access 数据库混合编程	346
8.6	技巧 99:MATLAB 与 MySQL 数据库混合编程	357
8.7	技巧 100:MATLAB 与 LabVIEW 混合编程	363
8.8	技巧 101:MATLAB 与 C# 混合编程	368
	参考文献	374

第 1 章

安装、启动和配置

1.1 技巧 1: MATLAB 的安装

1.1.1 技巧用途

MATLAB 作为当今世界上应用最为广泛的数学软件,具有非常强大的数值计算、数据分析处理、系统分析、图形显示、符号运算等功能,已在生物工程、图像处理、语音处理、控制论等领域得到广泛应用。

本节以在 Microsoft Windows XP Professional(32 位/Service Pack 3)操作系统上安装 MATLAB R2014a 为例,详细介绍其安装步骤。其他版本的 MATLAB 软件的安装可参考相应的随机文档。

1.1.2 技巧实现

1. 安装步骤

在安装 MATLAB 某一个版本的软件之前,用户必须首先取得 MathWorks 公司提供的安装许可文件(license file)和文件安装许可密钥(file installation key)。文件安装许可密钥用来安装 MATLAB 软件,安装许可文件用来激活 MATLAB 软件。已经安装的 MATLAB 软件必须激活后才能使用。

第 1 步:使用光盘自启动安装程序或者双击安装文件中的 setup.exe 文件启动安装程序,弹出欢迎窗口,如图 1.1-1 所示。该窗口的“选择安装方法”下有两个选项:“使用 Math-

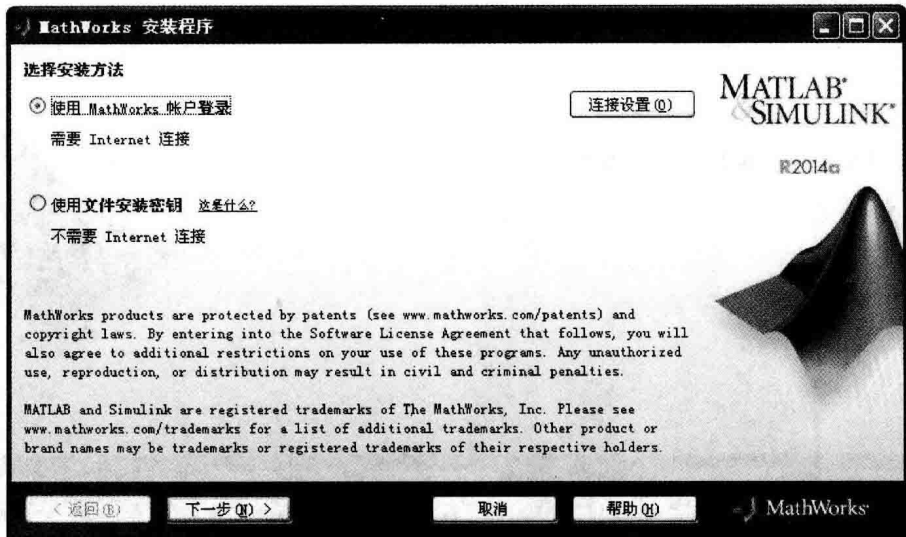


图 1.1-1 欢迎窗口

Works 账户登录(需要 Internet 连接)”和“使用文件安装密钥(不需要 Internet 连接)”。在这里我们选择手动安装的方式,然后单击“下一步(N)”按钮继续安装。

第 2 步:系统弹出“许可协议”窗口,如图 1.1-2 所示。用户需仔细阅读软件的许可协议,选择“是(Y)”表示接收许可协议条款,然后单击“下一步(N)”按钮继续安装。

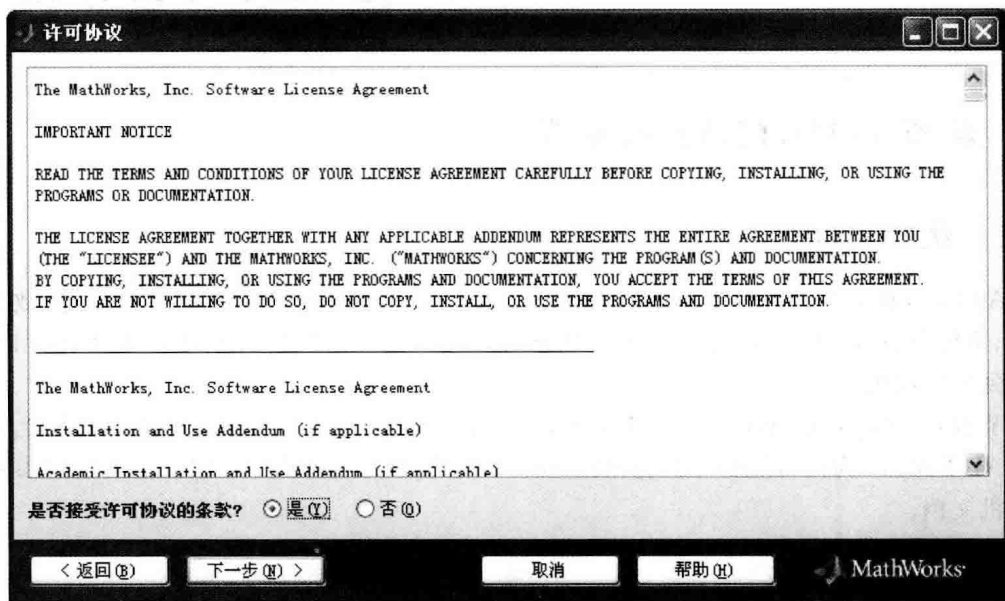


图 1.1-2 “许可协议”窗口

第 3 步:系统弹出“文件安装密钥”窗口,如图 1.1-3 所示。选中“我已有我的许可证的文件安装密钥”单选按钮,在编辑框中输入安装许可密钥,然后单击“下一步(N)”按钮继续安装。

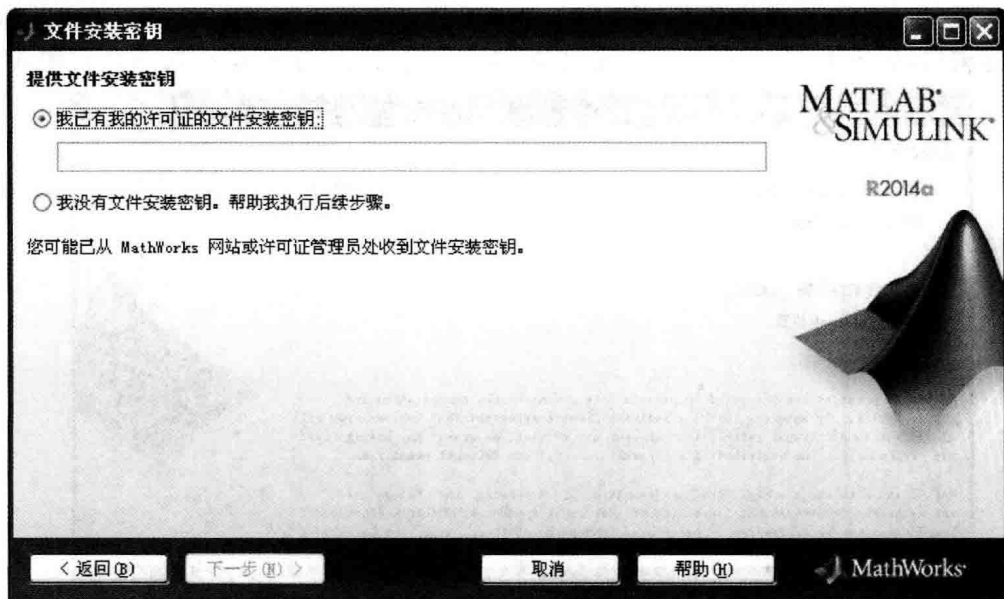


图 1.1-3 软件安装许可密钥窗口

第4步:系统弹出“文件夹选择”窗口,如图1.1-4所示。在窗口的“输入安装文件夹的完整路径”下方的输入框中输入 MATLAB 软件要安装的完整路径名称,或者单击右侧的“浏览(R)”按钮,选择相关的文件夹,如图1.1-5所示。在“选择文件夹”窗口中选择完整的安装路径,如“D:\MyMatlab2014\MATLAB2014 Software”,然后单击“选择”按钮,选择的完整的路径名称将显示在“文件夹选择”窗口的输入框中,如图1.1-4所示。

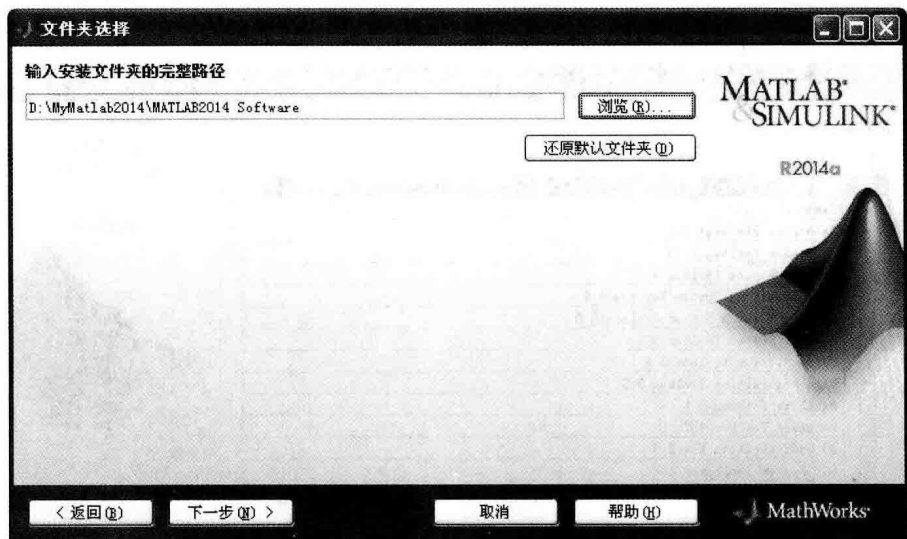


图 1.1-4 “文件夹选择”窗口



图 1.1-5 “选择文件夹”窗口

在图1.1-4所示的“文件夹选择”窗口中,用户还可以单击“还原默认文件夹(D)”按钮,将安装路径设置为 MATLAB 软件默认的安装路径。MATLAB 软件默认的安装路径为“C:\Program Files\MATLAB\R2014a”。

单击“下一步(N)”按钮继续安装。

注意：全部安装 MATLAB 所带的产品需要 18GB 左右的空间，请确保安装路径所在的磁盘空间满足要求。

第 5 步：系统弹出“产品选择”窗口，如图 1.1-6 所示。用户可以在列表框中选择要安装的组件，如 MATLAB 8.3、Simulink 8.3、MATLAB Compiler 5.1 以及所需要的工具箱等。

选择完要安装的产品后，单击“下一步(N)”按钮继续安装。

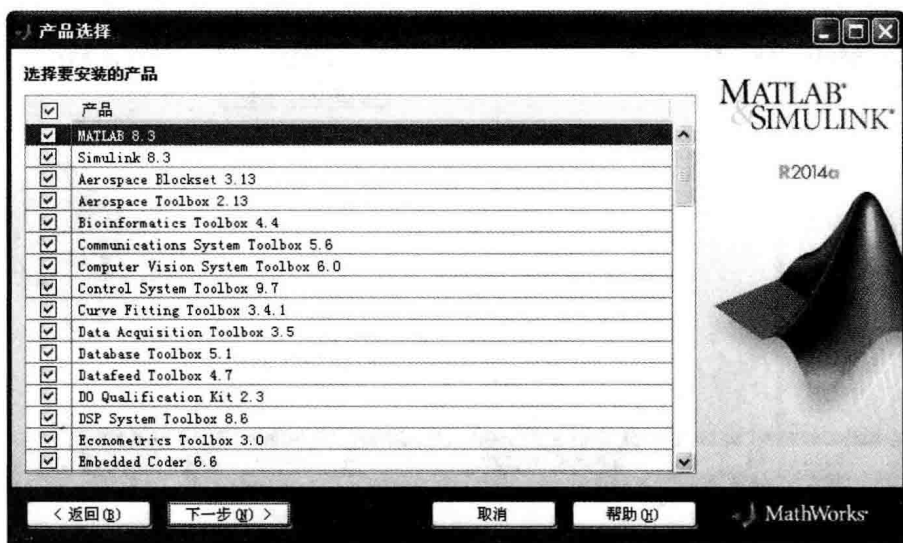


图 1.1-6 安装“产品选择”窗口

第 6 步：系统弹出“安装选项”窗口，如图 1.1-7 所示。用户可以选择需要的安装选项：将快捷方式添加到桌面和/或将快捷方式添加到“开始”菜单中的“程序”文件夹。

设置完成后，单击“下一步(N)”按钮继续安装。

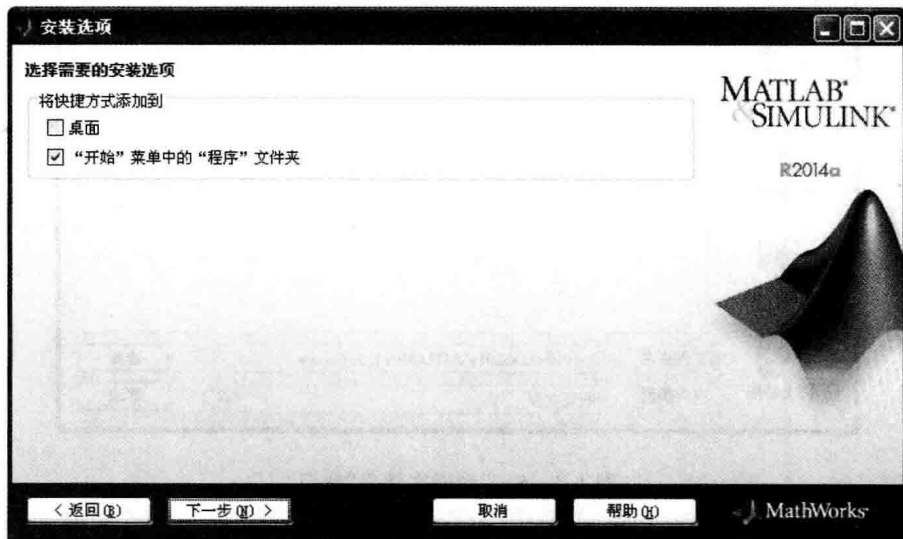


图 1.1-7 “安装选项”窗口

第7步:系统弹出“确认”窗口,确定用户的安装设置,如图1.1-8所示。如果列表中所列内容是用户预期的安装内容,则单击“安装(N)”按钮开始安装软件;否则,用户可以单击“< 返回(B)”按钮返回先前的安装步骤来重新设置。

在确认所有的安装信息都正确后,单击“安装(N)”按钮开始安装。

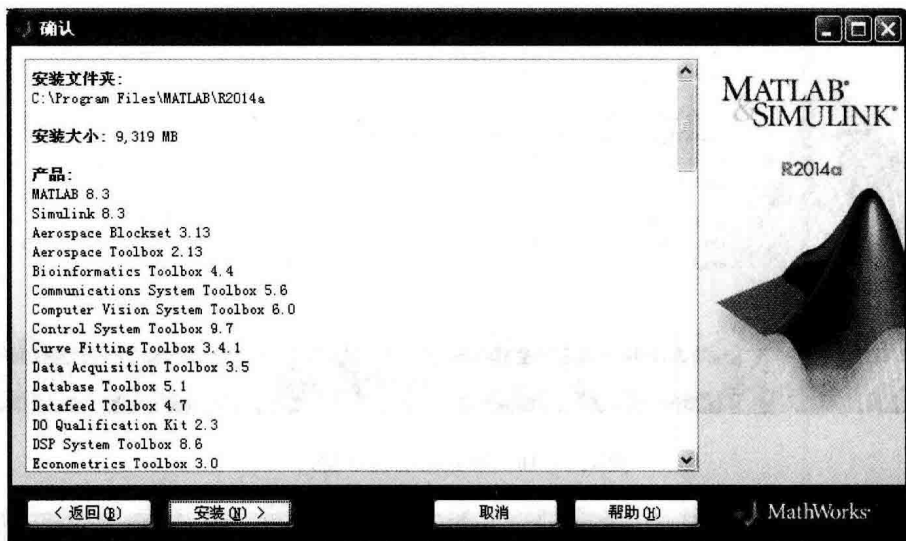


图 1.1-8 “确认”窗口

第8步:开始安装,并弹出进度窗口,提示软件的安装进度,直至安装结束,如图1.1-9所示。在安装的过程中,用户可以单击“暂停(P)”按钮以便暂停软件的安装,这时“暂停(P)”按钮的标题会变为“恢复(R)”。单击“恢复(R)”按钮可以继续安装。

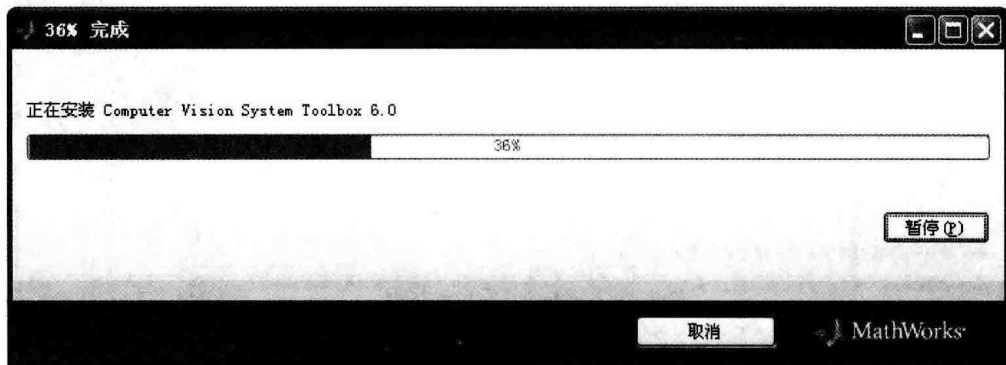


图 1.1-9 安装进度窗口

第9步:安装完成后,系统弹出产品配置提示窗口,如图1.1-10所示。

第10步:MATLAB 软件安装完成后,必须首先激活 MATLAB 软件,然后才能使用。因此,在安装完成窗口中,用户需要选择“激活 MATLAB”项,如图1.1-11所示,然后,单击“下一步(N)”按钮进行激活。

第11步:在 MathWorks 软件激活窗口(见图1.1-12)中,用户可以选择“使用 Internet 自动激活(推荐)”,也可以选择“不使用 Internet 手动激活”(如果用户的计算机内有软件的许可文件)。

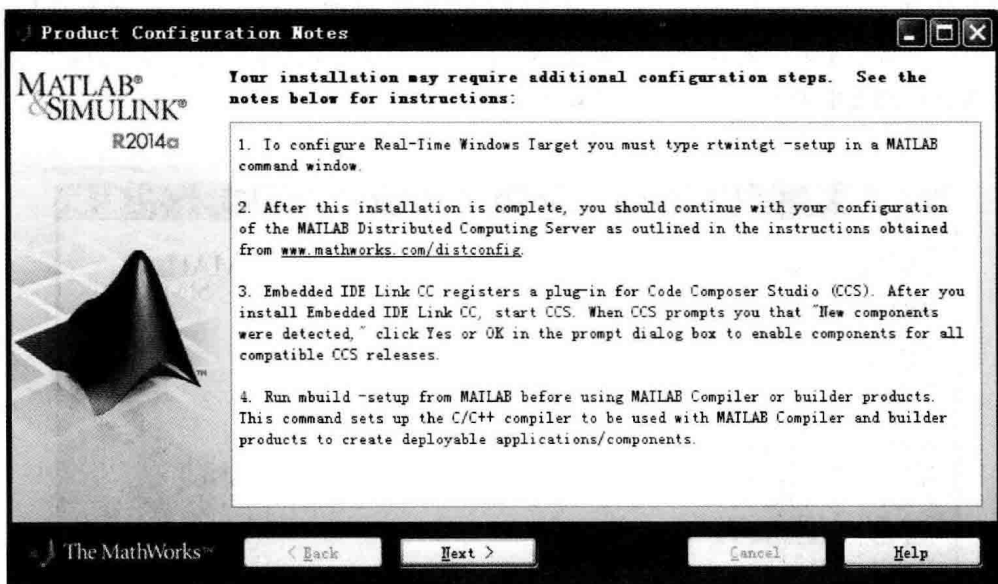


图 1.1-10 产品配置提示窗口

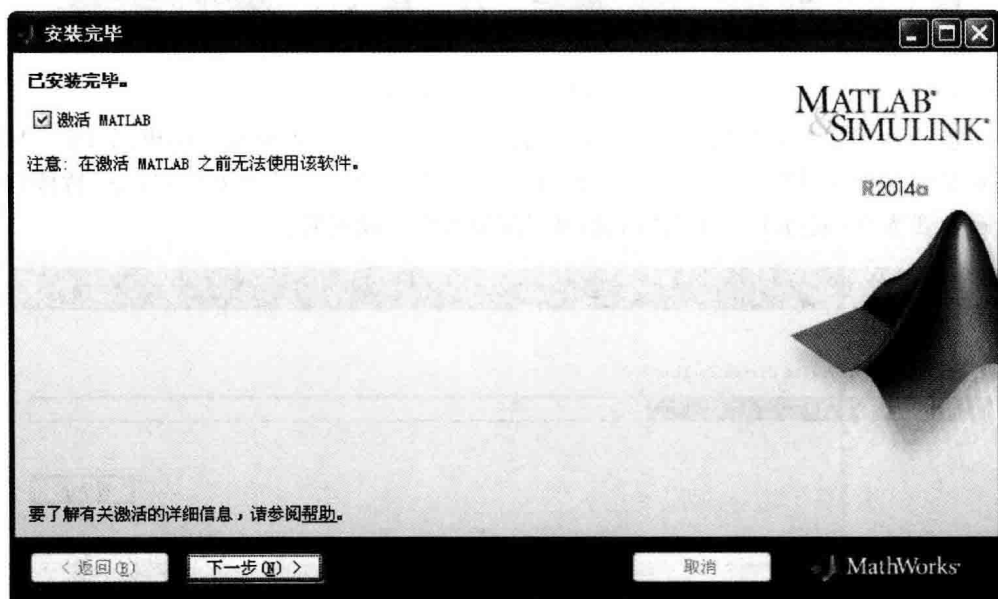


图 1.1-11 安装完成窗口

如果用户手头有 Internet 连接,已经注册了 MathWorks 公司的账户,并且有随购买的软件而带的激活码,建议用户选择“使用 Internet 自动激活(推荐)”来自动激活软件。

如果用户手头没有 Internet 连接,并且有随购买的软件而带的授权许可文件,则可以选择“不使用 Internet 手动激活”来激活 MATLAB 安装程序。

在这里,选择手动激活方式,单击“下一步(N)”按钮来激活软件。

第 12 步:系统弹出“离线激活”窗口,如图 1.1-13 所示。选中“输入许可证文件的完整路径(包括文件名)”单选按钮,并单击“浏览(R)”按钮来查找保存在用户计算机中的许可文件,然后单击“下一步(N)”按钮来激活软件。

若您对此书内容有任何疑问,可以凭在线交流卡登录 MATLAB 中文论坛与作者交流。

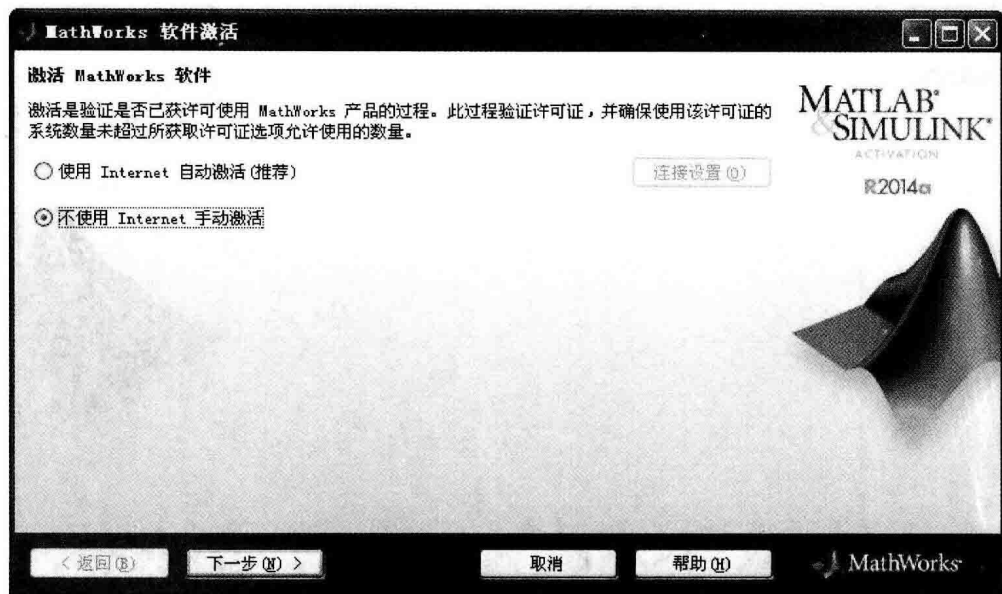


图 1.1-12 欢迎激活窗口

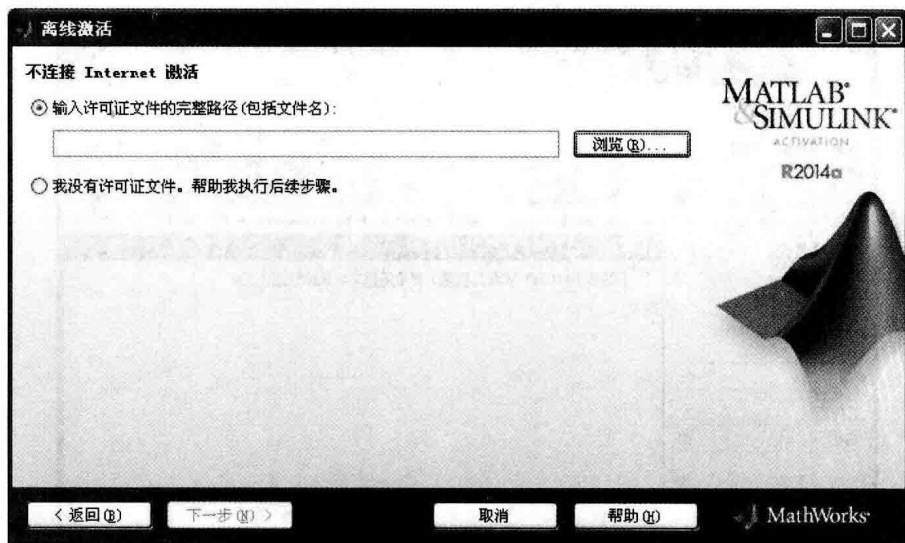


图 1.1-13 “离线激活”窗口

第 13 步: 系统弹出“激活完成”窗口, 完成软件激活, 如图 1.1-14 所示。单击“完成(N)”按钮, MATLAB 软件即安装完成。

第 14 步: 软件安装完成后, 可从桌面或“开始”→“程序”中启动 MATLAB。启动后的界面如图 1.1-15 所示。

2. 其他问题

用户在安装完 MATLAB 软件后, 可以调用 MATLAB 命令来获取软件安装的相关信息。

① 查看 MATLAB 软件的安装路径。

用户可以调用 matlabroot 命令来获取 MATLAB 软件的安装路径。

若您对此书内容有任何疑问, 可以凭在线交流卡登录 MATLAB 中文论坛与作者交流。

7